

Perancangan *Enterprise Architecture* dengan *Framework* TOGAF ADM Pada Rumah Sakit Umum di Cimahi

Adi Rachmanto¹, Muhammad Rajab Fachrizal²

¹Program Studi Akuntansi, ²Program Studi Sistem Informasi

Universitas Komputer Indonesia

Jl. Dipatiukur No. 112-114 Bandung

adi.rachmanto@email.unikom.ac.id¹, rajab@email.unikom.ac.id²

ABSTRAK

RSU di Cimahi telah menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang dapat mendukung otomatisasi dan integrasi proses bisnis rumah sakit seperti administrasi, logistik dan farmasi, kasir, rekam medis, dan penunjang medis. Terdapat beberapa fungsi sistem informasi yang sering mengalami gangguan dan beberapa fungsi yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan *user* sehingga mengakibatkan proses bisnis tersebut terganggu. Tidak adanya perencanaan pengembangan sistem informasi yang matang menjadi faktor utama penyebab munculnya permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merancang arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi dengan menggunakan metode TOGAF ADM sehingga akan menghasilkan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi dalam mengembangkan sistem informasi untuk mendukung kebutuhan organisasi di RSU tersebut.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit, Enterprise Architecture, TOGAF ADM

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi Informasi (TI) memiliki peranan penting bagi suatu organisasi dalam mendukung aktifitas bisnis. Penerapan TI mendukung terciptanya transformasi proses bisnis, pengurangan biaya-biaya operasional (*reduce cost*), meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, hingga pada akhirnya mendukung terhadap peningkatan kinerja organisasi. Sejalan dengan perkembangan TI, saat ini TI dipandang tidak hanya sebatas sebagai alat bantu aktifitas bisnis saja, lebih dari itu TI memiliki peranan strategis terhadap pencapaian tujuan bisnis organisasi. Berbagai langkah strategis dilakukan oleh organisasi dalam upaya pengembangan TI, salah satunya dengan pemanfaatan sistem informasi berbasis komputer.

Pemanfaatan sistem informasi tidak terlepas dari meningkatnya kebutuhan dalam fungsi bisnis organisasi. Investasi untuk mengimplementasikan sistem informasi tentunya memiliki resiko kegagalan yang tinggi. Tidak sedikit penerapan sistem informasi mengalami kegagalan karena kurangnya perencanaan yang baik. Perencanaan penerapan sistem informasi yang baik serta penyelarasan antara strategi TI / sistem informasi dengan kebutuhan bisnis akan berkontribusi terhadap nilai bisnis organisasi (Ward, J. dan Peppard, J., 2002).

Sebagai organisasi yang berfokus pada pelayanan umum di bidang kesehatan, sesuai dengan visi misinya, salah satu Rumah Sakit Umum (RSU) di Cimahi berusaha untuk selalu memberikan pelayanan maksimal bagi masyarakat. Dari segi fasilitas kesehatan, terdapat Poli Spesialis Anak, Poli Spesialis Penyakit Dalam, Poli Spesialis Kebidanan dan Kandungan, Poli Spesialis Bedah Umum, Poli Spesialis Rehabilitasi Medik, dan Poli Spesialis Syaraf. Sedangkan dalam menjalankan proses bisnisnya, RSU ini telah menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang dapat mendukung otomatisasi dan integrasi proses bisnis rumah sakit seperti administrasi, logistik dan farmasi, kasir, rekam medis, dan penunjang medis.

Namun dalam perjalanannya, terdapat permasalahan yang terjadi yaitu sistem informasi yang berjalan saat ini belum sepenuhnya dapat mendukung kebutuhan proses bisnis di RSU tersebut. Terdapat beberapa fungsi sistem informasi yang sering mengalami gangguan dan beberapa fungsi yang ada tidak sesuai dengan kebutuhan *user* sehingga mengakibatkan proses bisnis tersebut terganggu. Tidak adanya perencanaan pengembangan sistem informasi yang matang menjadi faktor utama penyebab munculnya permasalahan tersebut. Tentunya hal ini akan berdampak terhadap kualitas pelayanan dan pencapaian tujuan bisnis RSU ini. Berdasarkan permasalahan tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi sebagai bagian dari perencanaan sistem informasi agar tercipta suatu Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang efektif dan efisien selaras dengan tujuan bisnis institusi.

Pada penelitian ini, dalam menyusun perencanaan *Enterprise Architecture* dilakukan berdasarkan metode TOGAF ADM (*Architecture Development Method*). Fokus dari penelitian ini yaitu bagaimana merancang

arsitektur sistem informasi rumah sakit yang terdiri dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi (meliputi arsitektur data dan arsitektur aplikasi), dan arsitektur teknologi.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan suatu model arsitektur sistem informasi yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pengembangan sistem informasi di RSUD tersebut yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan organisasi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu,

1. Bagaimana kondisi proses bisnis dan penerapan SIMRS yang sedang berjalan saat ini.
2. Bagaimana merancang arsitektur sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan organisasi dengan pendekatan *Enterprise Architecture* menggunakan metode TOGAF ADM.

1.3. Tinjauan Pustaka

Beberapa penelitian terkait dengan perancangan arsitektur sistem informasi dengan metode serupa dan khususnya pada rumah sakit telah banyak dilakukan. Berikut merupakan peta penelitian terdahulu.

TABEL I
Penelitian terdahulu

No.	Nama Peneliti	Judul	Metode
1	Oya Suryana	Perencanaan Arsitektur Sistem Informasi Rumah Sakit Dengan Pendekatan <i>Enterprise Architecture Planning</i> Menggunakan <i>Zachman Framework</i> (Studi Kasus RSUD '45 Kabupaten Kuningan)	Zachman Framework
2	Yeni Kustiyahningsih	Perencanaan Arsitektur <i>Enterprise</i> Menggunakan Metode Togaf Adm (Studi Kasus : RSUD Dr. Soegiri Lamongan)	TOGAF ADM
3	Aradea, Husni Mubarak, Nadia Damacita	Perancangan <i>Enterprise Architecture</i> untuk Pembuatan <i>Blueprint</i> Teknologi Informasi Rumah Sakit	Enterprise Architecture
4	Fajrin Nurman Arifin, Eko Nugroho, Abdul Kadir	Perancangan Ulang Renstra Si Pemerintah Kabupaten Banyuwangi Menggunakan Metode Togaf <i>Framework</i> Dan <i>IT Balanced Scorecard</i> Sebagai Parameter Analisis Dari Organisasi	TOGAF Framework Dan IT Balanced Scorecard

Pada penelitian ini, akan dirancang arsitektur sistem informasi di salah satu Rumah Sakit Umum di Cimahi menggunakan pendekatan *Enterprise Architecture* dengan metode TOGAF ADM.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian perancangan arsitektur sistem informasi ini yaitu :

1. Merancang arsitektur bisnis, arsitektur data, arsitektur aplikasi, dan arsitektur teknologi dengan menggunakan metode TOGAF ADM.
2. Menghasilkan dokumen cetak biru (*blueprint*) arsitektur sistem informasi dalam mengembangkan sistem informasi untuk mendukung kebutuhan organisasi di salah satu RSUD di Cimahi.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari perancangan arsitektur sistem informasi ini yaitu :

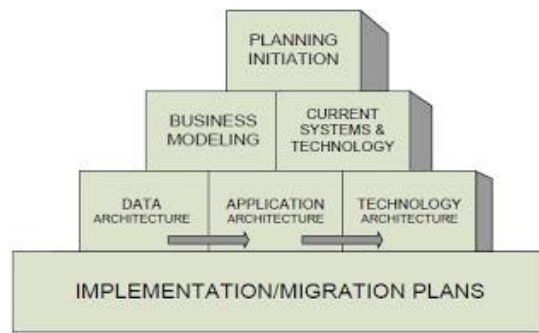
Dokumen cetak biru (*blueprint*) merupakan landasan yang dapat digunakan untuk proses pengembangan sistem informasi. Dengan dihasilkannya rancangan dokumen cetak biru arsitektur sistem informasi dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman oleh organisasi dalam pengembangan sistem informasi ke depannya.

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. *Enterprise Architecture*

Enterprise Architecture (EA) adalah strategi pemanfaatan IT dan integrasi antara pengembangan bisnis dengan pengembangan IT. EA menggambarkan rencana untuk mengembangkan sebuah sistem atau sekumpulan

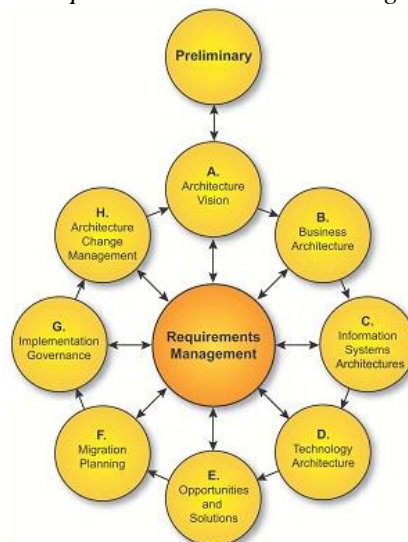
sistem. Lapisan EA terdiri dari *Planning Initiation, Business Modeling, Current Systems & Technology, Data Architecture, Application Architecture, Technology Architecture, dan Implementation / Migration Plans*.



Gambar 2.1. Lapisan Enterprise Architecture Planning

2.2. TOGAF ADM

TOGAF (*The Open Group Architecture Framework*) adalah metode yang berfungsi untuk perancangan arsitektur sistem informasi dalam sebuah perusahaan atau organisasi. TOGAF ADM (*Architecture Development Method*) dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyusun perancangan pengembangan sistem informasi dengan pendekatan *Enterprise Architecture Planning*.



Gambar 2.2. Framework Togaf ADM

Struktur dasar TOGAF ADM terdiri dari delapan fase yaitu (*The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Version 9*):

Preliminary

Fase 1: Architecture Vision

Fase 2: Business Architecture

Fase 3: Information System Architecture

Fase 4: Technology Architecture

Fase 5: Opportunities and Solution

Fase 6: Migration Planning

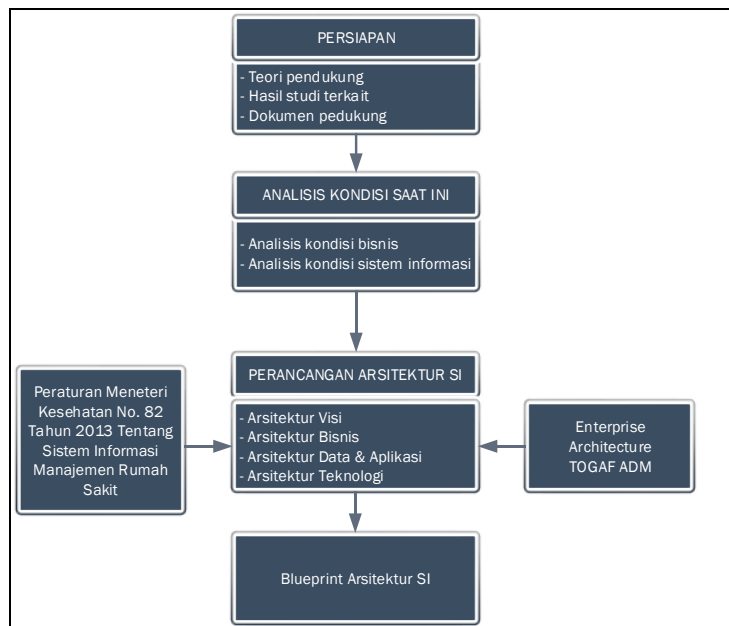
Fase 7: Implementation Governance

Fase 8: Architecture Change Management

3. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Secara umum, tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam merancang arsitektur sistem informasi di RSUD di Cimahi adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1. Tahapan Penelitian

a. Persiapan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu pemahaman terhadap teori-teori pendukung, pengumpulan literatur, jurnal, dan pustaka lain terkait dengan tema penelitian, dan pengumpulan data dan dokumen pendukung dari perusahaan terkait melalui observasi dan wawancara.

b. Analisis Kondisi Saat Ini

Tahapan berikutnya yaitu menganalisis kondisi perusahaan yang sedang berjalan saat ini baik dari segi proses bisnis maupun kondisi penerapan teknologi informasi. Keluaran yang ingin dicapai dari tahapan ini adalah identifikasi kebutuhan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan bisnis.

c. Perancangan Arsitektur Sistem Informasi

Berdasarkan identifikasi kebutuhan sistem informasi dari tahapan sebelumnya, maka dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi dengan pendekatan *Enterprise Architecture* menggunakan metode Dalam proses perancangan arsitektur sistem informasi, diselaraskan dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2013 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit

d. Cetak Biru Arsitektur Sistem Informasi

Pada tahapan terakhir ini, perancangan arsitektur sistem informasi yang sudah dilakukan kemudian disusun dan didokumentasikan ke dalam Cetak Biru (*Blueprint*) Sistem Informasi. Cetak Biru Sistem Informasi merupakan hasil akhir yang akan dicapai dari penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, akan dilakukan perancangan arsitektur sistem informasi dengan pendekatan *Enterprise Architecture* (EA) menggunakan metode TOGAF ADM. Namun pada penelitian ini perancangana difokuskan hingga fase Arsitektur Teknologi. Dalam proses perancangan EA, diselaraskan pula dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2013 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit yang dimana dokumen tersebut berisi aturan mengenai pengembangan SIMRS secara umum.

4.1. Preliminary

Fase ini merupakan tahapan awal dalam merancang EA. Masukan dari fase ini meliputi visi, misi, dan tujuan organisasi, rumusan masalah, penentuan ruang lingkup, dan penentuan *framework* EA

a. Visi, misi, dan tujuan organisasi adalah sebagai berikut.

Visi Organisasi
Menjadikan Rumah Sakit Umum (RSU) menjadi <i>center of excellence</i> dalam upaya meningkatkan kesehatan bagi masyarakat dan tenaga kerja di Kota Cimahi, Kota Bandung

dan sekitarnya yang sesuai dengan standar profesi dengan memperhatikan etika, efesiensi, perhatian dan kasih sayang.
Misi Organisasi
a. Menumbuhkan Rumah Sakit Umum (RSU) bersama mitra bisnis secara profesional dan saling menguntungkan dalam memberikan kepuasan kepada pelanggan atau pasien dengan penuh dedikasi sebagai dari pengabdian kepada sesama manusia. b. Menganekaragamkan jenis usaha dalam bidang kesehatan dalam usaha berperan serta meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan lingkungan yang sehat.
Tujuan Organisasi
Terwujudnya pelayanan kesehatan lanjutan yang berkualitas kepada masyarakat

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis kondisi SIMRS terdapat beberapa masalah yang dihadapi yaitu belum seluruhnya proses bisnis terintegrasi dengan SIMRS baik itu pada proses layanan maupun pendukung dan terdapat ketidaksesuaian SIMRS dengan kebutuhan pengguna sehingga berdampak terhadap pencapaian tujuan organisasi.

c. Ruang Lingkup

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam perancangan EA yaitu proses bisnis pelayanan pasien meliputi pendaftaran, pemeriksaan, perawatan, rekam medis, apotek, pembayaran dan proses bisnis pendukung yaitu keuangan.

4.2. *Architecture Vision*

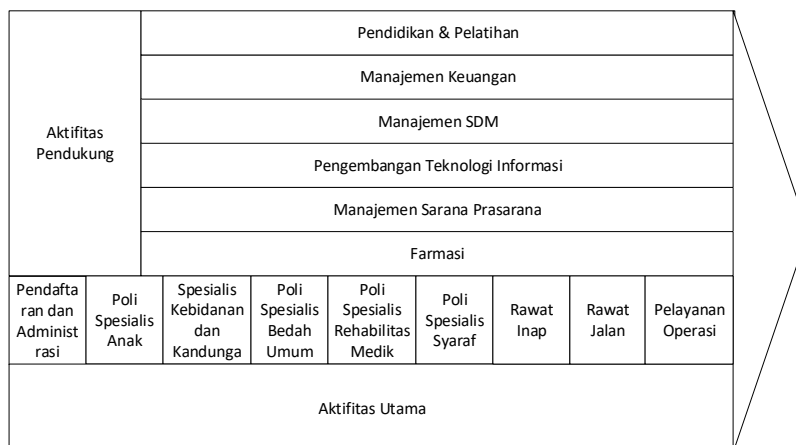
Pada tahap ini dirumuskan visi dari masing-masing arsitektur pada TOGAF ADM sebagai berikut :

1. Visi Arsitektur Bisnis
Menyediakan layanan bagi semua stakeholdernya dengan menggunakan teknologi
2. Visi Arsitektur Data
Menggunakan praktik manajemen data dan informasi terbaik serta menghargai data dan informasi sebagai aset strategis kunci
3. Visi Arsitektur Aplikasi
Mengembangkan sistem informasi sesuai dengan proses bisnis yang ada
4. Visi Arsitektur Teknologi
Menyediakan teknologi untuk mendukung visi organisasi dan proses bisnis

4.3. *Businesss Architecture*

Pada tahapan ini akan diuraikan permasalahan terkait proses bisnis yang berjalan saat ini dan merumuskan usulan perbaikan. Berdasarkan hasil observasi maka dapat diketahui beberapa gap terkait proses bisnis pada pelayanan pasien.

Proses bisnis yang berjalan di RSU ini dibagi menjadi dua aktifitas, yaitu aktifitas utama dan aktifitas pendukung. Dalam analisis ini, setiap proses bisnis digambarkan dalam bentuk Value Chain di bawah ini :



Gambar 4.1. Value Chain RSU Cimahi

Berdasarkan value chain tersebut, pelayanan kesehatan merupakan aktivitas utama yang dilakukan oleh RSU ini. Adapun yang termasuk ke dalam aktifitas utama yang terdapat di RSU ini yaitu :

1. Pendaftaran dan Administrasi
2. Poli Spesialis Anak
3. Poli Spesialis Kebidanan dan Kandungan
4. Poli Spesialis Bedah Umum
5. Poli Spesialis Rehabilitas Medik
6. Poli Spesialis Syaraf
7. Rawat Inap
8. Rawat Jalan
9. Pelayanan Operasi

Aktivitas utama tersebut didukung oleh aktifitas pendukung yang terdapat di yaitu :

1. Pendidikan & Pelatihan bagi karyawan
2. Manajemen Keuangan
3. Manajemen SDM
4. Pengembangan Teknologi Informasi
5. Manajemen Sarana dan Prasarana
6. Farmasi

Tabel 4.1.
Analisis Gap Arsitektur Bisnis

No	Arsitektur Bisnis Saat Ini	Penyebab	Target Usulan Arsitektur Bisnis
1	Pendaftaran Pendaftaran pasien memakan waktu yang lama.	Dikarenakan belum terintegrasinya 2 aplikasi yang wajib digunakan untuk mendaftarkan pasien. Khususnya BPJS Kesehatan. Terdapat Aplikasi SEP (Milik BPJS) dan SIM RS.	Menyediakan aplikasi Bridging antara Aplikasi SEP dan SIMRS
2	Poli Data pasien masih diantarkan oleh perawat ke poli.	Dikarenakan belum adanya aplikasi untuk di perawat poli sehingga proses di perawat masih manual.	Menyediakan modul aplikasi untuk perawat poli
3	Laboratorium Hasil pemeriksaan laboratorium diarsipkan secara manual	Belum adanya modul aplikasi untuk hasil laboratorium	Menyediakan modul aplikasi untuk hasil laboratorium
4	Pengelolaan Obat Proses penyampaian resep masih menggunakan kertas dan diantarkan oleh perawat ke bagian apotek. Pendataan keluar masuk obat sulit untuk dilakukan Jumlah asset obat sulit untuk di ketahui.	Belum siapnya e- Rekam Medik Aplikasi yang ada kurang nyaman digunakan oleh user Dikarenakan banyaknya data	Optimalisasi e-Rekam Medik Optimalisasi modul pengelolaan obat Optimalisasi modul pengelolaan obat
5	Kasir Proses input tagihan pasien membutuhkan waktu yang lama.	Perlu otomatisasi di sistem agar setiap proses inputan dapat dilakukan otomatis tanpa harus input ulang.	Optimalisasi modul pembayaran
6	Administrasi	Belum tersedianya system yang memudahkan.	Dibangun aplikasi pengelolaan administrasi

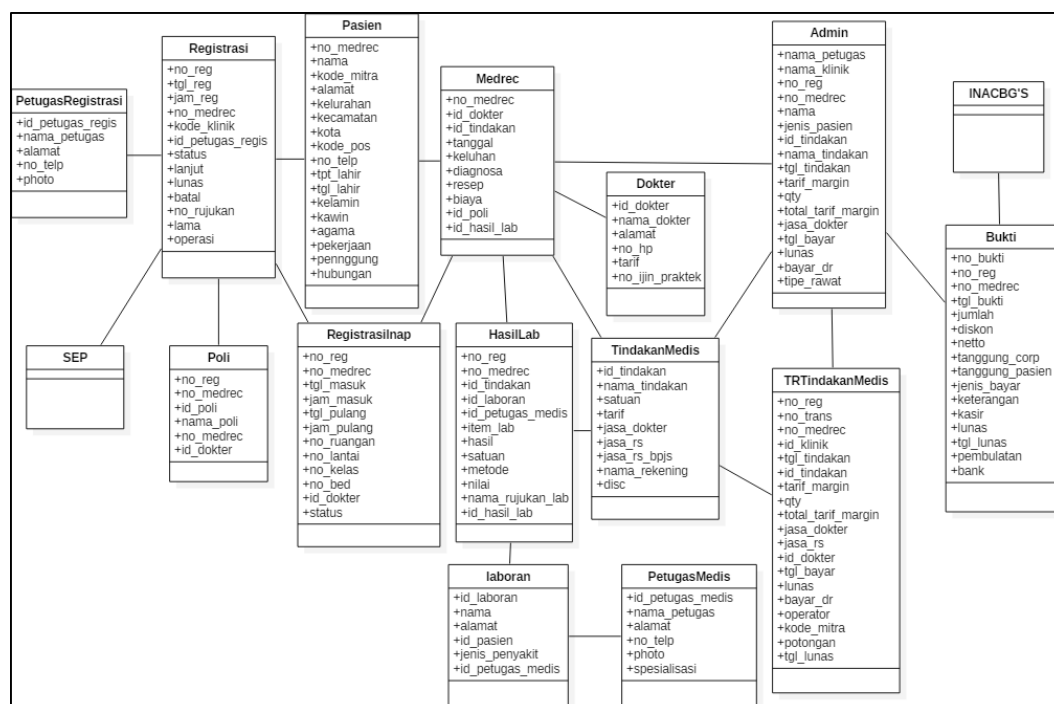
Proses pelaporan memakan waktu yang lama.	SIMRS dan aplikasi INACBG'S belum terintegrasi	yang terintegrasi dengan database
Proses klaim pembayaran RS kepada pemerintah belum dapat dilakukan		Integrasi SIMRS dan aplikasi INACBG'S

4.4. Information System Architecture

Pada tahap ini akan dirumuskan arsitektur sistem informasi, dimana terdiri dari arsitektur data dan arsitektur aplikasi.

a. Data Architecture

Data merupakan hal yang sangat penting sebelum merancang arsitektur aplikasi. Data yang akan dirancang ini merupakan penambahan dari data sebelumnya yang saat ini sedang berjalan.



Gambar 4.2. Class Diagram

b. Application Architecture

Aplikasi yang ada pada saat ini merupakan hasil adopsi dari rumah sakit lain, sehingga pada saat aplikasi tersebut diimplementasikan di RSU ini, aplikasi tersebut tidak sesuai dengan apa yang di butuhkan. Berikut merupakan daftar modul dari SIMRS yang saat ini sedang berjalan.

Table 4.2

Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum di Cimahi

Nama Aplikasi	Modul Aplikasi	Keterangan
Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS)	Pendaftaran	Melakukan pendaftaran pasien
	Logistik dan Farmasi	Pengadaan Obat
	Kasir	Untuk melakukan pembayaran
	Rekam Medis	Melakukan pelaporan
	Penunjang Medis	Melakukan pelayanan untuk menunjang medis

Berikut adalah usulan penambahan aplikasi yang perlu disediakan disamping aplikasi yang saat ini sudah berjalan untuk menunjang proses bisnis layanan pasien.

Table 4.3.
Usulan Aplikasi

Nama Aplikasi	Modul Aplikasi	Keterangan
SIMRS	Laboratorium	Modul aplikasi Laboratorium pada SIMRS yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data hasil laboratorium pasien
SIMRS	Poli	Modul aplikasi Laboratorium pada SIMRS yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan data pasien sesuai dengan poli yang dituju
SEP	BPJS	Integrasi dengan sistem BPJS untuk memudahkan pendaftaran pasien
INACBG'S	Klaim Pembayaran	Integrasi dengan sistem Kementrian Kesehatan untuk proses klaim pembayaran RS

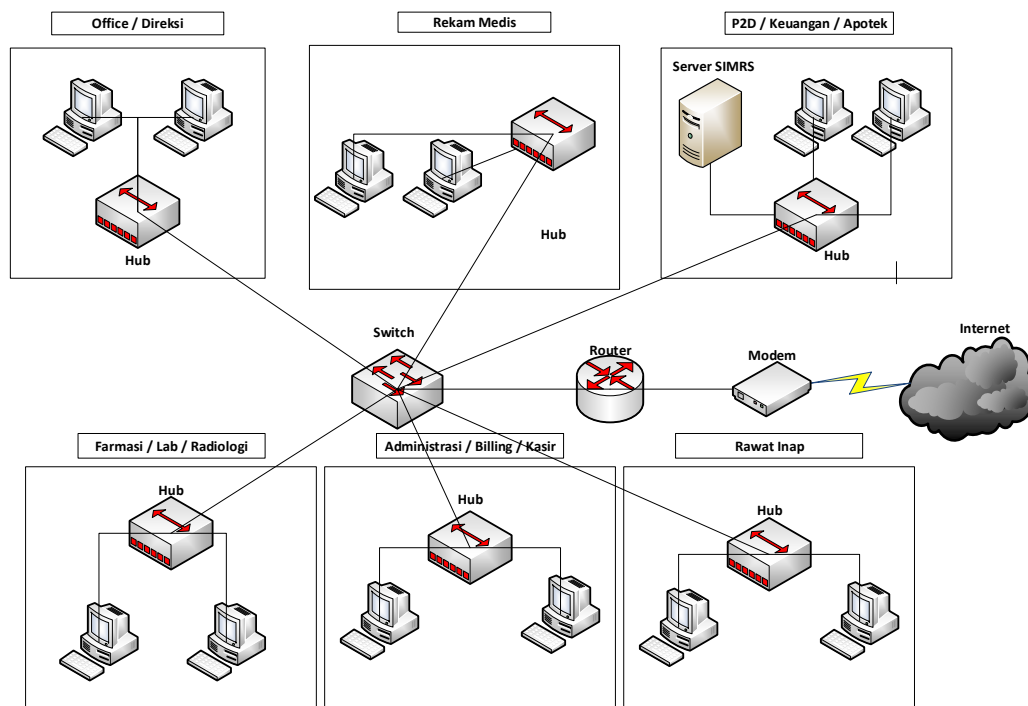
4.5. *Technology Architecture*

Berdasarkan hasil observasi, maka kondisi infrastruktur sistem dan teknologi yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4
Infrastruktur Komputer Saat Ini

Jenis Komputer	Jumlah	Hardware	Software
Server	1	PC Desktop Processor Core i5, RAM 8 GB DD3, Hardisk 1TB, LED 17", LAN Switch	Windows server 2005, SQL Server, Visual Studio 2005, Antivirus Free
User	14	PC Dekstop Processor Intel Dual Core @ 2.0Ghz, RAM 2 GB DDR2, Hardisk 320 GB, LED 17", Printer, LAN Swith/HUB	Sistem Operasi Windows 7, Microsoft Office 2013, Antivirus Free

Sedangkan untuk topologi jaringan yang berjalan saat ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 4.3 Topologi Jaringan Yang Berjalan

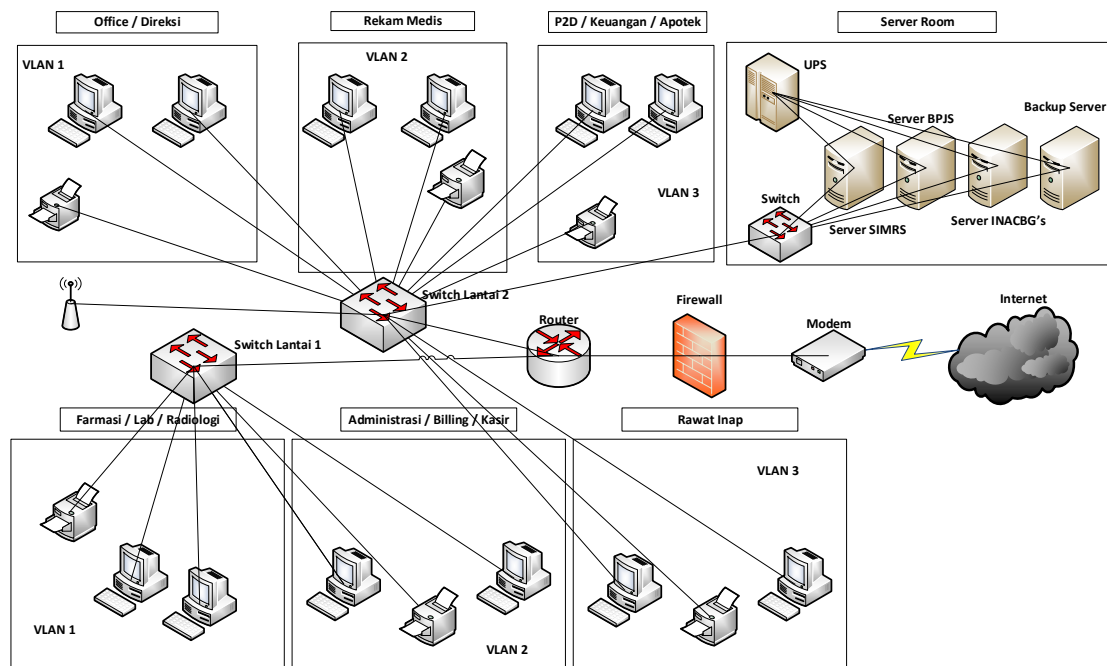
Pada topologi di atas, setiap komputer terhubung dengan jaringan melalui Hub. Kemudian masing-masing hub terhubung dengan switch sehingga dapat terhubung ke server SIMRS dan jaringan internet. Jenis topologi yang digunakan yaitu topologi star.

Berdasarkan hasil observasi tersebut serta dengan memperhatikan Permenkes tentang SIMRS, maka terdapat beberapa permasalahan yang terjadi yaitu:

Tabel 4.5
Usulan Perbaikan Arsitektur Teknologi

Kondisi Saat Ini	Usulan Perbaikan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum terintegrasi dengan Server BPJS dan INACBG'S 2. Belum terdapatnya Firewall dan <i>software</i> antivirus yang digunakan masih bersifat gratis. Hal ini akan berdampak terhadap kurang optimalnya keamanan sistem tersebut. 3. Hub banyak digunakan sebagai perangkat jaringan. Hal ini akan mengakibatkan <i>traffic</i> jaringan yang padat karean kemampuan hub yang terbatas. 4. Tidak ada ruang khusus untuk server. Ruang khusus server berfungsi untuk menjaga kinerja server yang didukung dengan infrastruktur yang memadai. 5. Tidak ada <i>backup</i> server sehingga memungkinkan kehilangan data ketika terjadi suatu insiden. 6. Tidak ada dokumentasi topologi jaringan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasi dengan server BPJS dan INACBG'S 2. Menggunakan aplikasi antivirus berbayar. Umumnya aplikasi antivirus saat ini menyediakan juga firewall. 3. Menggunakan switch sebagai perangkat jaringan. Switch dapat membuat jaringan virtual (Virtual LAN) sehingga menghemat pengadaaan Switch dan memberikan kemudahan dalam pengelolaan jaringan. 4. Menyediakan ruang khusus untuk server beserta infrastruktur pendukung seperti <i>Air Conditioner</i>, <i>UPS</i>, <i>Fire Extinguisher</i>. 5. Menyediakan <i>backup</i> server 6. Membuat dokumentasi topologi jaringan.

Berikut topologi jaringan yang diusulkan



Gambar 4.4 Topologi Jaringan Yang Diusulkan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses bisnis yang berjalan saat di RSU ini meliputi pendaftaran, rawat jalan dan inap, rekam medis, farmasi, dan kasir sudah didukung oleh SIMRS. Namun demikian masih terdapat beberapa proses bisnis yang belum sepenuhnya didukung oleh SIMRS seperti pelayanan Poli, dan Laboratorium, serta belum terintegrasinya dengan sistem informasi milik BPJS dan Kementerian Kesehatan.
2. Metode TOGAF ADM dapat membantu dalam merancang *Enterprise Architecture* dalam mengembangkan SIMRS di RSU ini dimana pada penelitian ini dirancang mulai dari arsitektur bisnis, arsitektur sistem informasi, dan arsitektur teknologi.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan saat ini, penulis memiliki saran sebagai berikut :

1. Keberlangsungan teknologi informasi di RSU ini perlu mendapat dukungan penuh dari pihak manajemen RS sehingga kehadiran teknologi informasi dapat dimaksimalkan dalam mendukung tujuan organisasi.
2. Dilakukan pengukuran secara berkala untuk memastikan SIMRS berjalan sesuai dengan tujuan organisasi. Pengukuran dapat menggunakan *framework* standar seperti COBIT, ITIL, ISO dan lain-lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan yang sebesar-besarnya kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah mendukung dalam pendanaan penelitian ini,

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arifin, Fajrin Nurman, Eko Nugroho, Abdul Kadir, 2014, Perancangan Ulang Renstra Si Pemerintah Kabupaten Banyuwangi Menggunakan Metode Togaf *Framework* Dan *IT Balanced Scorecard* Sebagai Parameter Analisis Dari Organisasi. Universitas Gajah Mada Yogyakarta
- [2] Nugroho, Sis Joko, 2012. Enterprise Architecture Planning Sistem Informasi RSIA Andini Dengan Menggunakan TOGAF. *Skripsi*. Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- [3] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 82 Tahun 2013 Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
- [4] Riyadi, Slamet, Bambang Soedijono W A, Armadyah Amborowati. 2015. *Pemodelan Enterprise Architecture Pelayanan di RSUD Murjani Sampit*. Vol 2 No.4. STMIK AMIKOM Yogyakarta

- [5] Surendro, K., 2009, *Pengembangan Rencana Induk Sistem Informasi*. Bandung, Informatika.
- [6] Surendro, K. Pemanfaatan Enterprise Architecture Planning Untuk Perencanaan Strategis Sistem Informasi. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 2012
- [7] The Open Group, 2009. *The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Version 9*, Enterprise Edition.
- [8] Van Grembergen, W. & Van Bruggen, R., 1997. Measuring and Improving Corporate Information Technology Through The Balanced Scorecard Technique. Prosiding. *The 4th European Conference on the Evaluation of Information Technology*, pp. 163-171.
- [9] Winartio, Cory, Sarah Hutagalung, Yulianti. 2010. Evaluasi Kinerja Divisi ICT Dengan Metode IT Balanced Scorecard Pada PT. Garuda Indonesia (Studi Kasus : SAP Modul Human Capital Management (HCM)). *Skripsi*. Jurusan Komputerisasi Akuntansi Binus University
- [10] Yunis, R., Surendro, K. (2009). Perancangan Model Enterprise Architecture dengan TOGAF Architecture Development Method, Prosiding SNATI, ISSN : 1907-5022, (UII, Yogyakarta), E25-E31.